

Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan dan Keputusan Pembelian Tenaga Listrik Pada PT PLN (Persero) di Jawa Bali

Mohammad Ahsan^{1,2*}; Aminullah Assagaf^{1,2}; Eri Prabowo^{1,2}

1. Program Magister Teknik Elektro, Fakultas Ketenagalistrikan dan Energi Terbarukan
2. Program Kewirausahaan, Fakultas Teknologi Bisnis dan Energi Institut Teknologi PLN, Menara PLN, Jl. Lingkar Luar Barat, Duri Kosambi, Cengkareng, Jakarta Barat, DKI Jakarta 11750, Indonesia

*Email: ahsanmoh@yahoo.com

Received: 16 Februari 2023 | Accepted: 9 Desember 2023 | Published: 2 Januari 2024

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the factors that influence customer satisfaction and PT PLN (Persero)'s electricity purchase decision in Java, Bali. This study used a sample of PT PLN (Persero) electricity customers in Java and Bali, using a questionnaire of 70 respondents. This study uses linear regression analysis method with data processing through SPSS Statistics, using variables X1 product, X2 price, X3 distribution channel, X4 promotion, X5 service quality as independent, intervening and dependent variables. The findings of this study, namely first; price and service quality have a significant effect on customer satisfaction, second; Distribution channels and customer satisfaction have a significant influence on PT PLN (Persero)'s electricity purchasing decisions in Java, Bali, and third; together products, prices, distribution channels, promotions, and service quality affect customer satisfaction, and customer satisfaction affects PT PLN (Persero)'s electricity purchase decisions in Java, Bali. The novelty of this study is the model of the relationship of variable promotion of saving electricity use with customer satisfaction and purchasing decisions. The implications of this research are expected to contribute to electricity management and practitioners in achieving customer satisfaction and PT PLN (Persero)'s electricity purchase decisions in Java, Bali, and can be a reference for future research and company management to be considered for its application.

Keywords: Customer Satisfaction, Purchase Decision, PT PLN (Persero) Jawa Bali Customer

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian tenaga listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali. Penelitian ini menggunakan sampel pelanggan listrik PT PLN (Persero) di Pulau Jawa dan Bali, menggunakan kuesioner sebanyak 70 responden. Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi linier dengan pengolahan data melalui SPSS Statistik, menggunakan variabel X₁ produk, X₂ harga, X₃ saluran distribusi, X₄ promosi, X₅ kualitas pelayanan sebagai variabel independen, intervening dan dependen. Temuan dari penelitian ini, yaitu pertama; harga dan kualitas pelayanan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan, kedua; Saluran distribusi dan kepuasan pelanggan berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian tenaga listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali, dan ketiga; secara bersama sama produk, harga, saluran distribusi, promosi, dan kualitas pelayanan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan, serta kepuasan pelanggan

berpengaruh terhadap keputusan pembelian listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali. Kebaruan dari penelitian ini adalah model hubungan variabel promosi penghematan penggunaan listrik dengan kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian. Implikasi penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi bagi manajemen dan praktisi kelistrikan dalam mencapai kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian tenaga listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali dan dapat menjadi referensi bagi penelitian ke depan dan manajemen perusahaan untuk menjadi pertimbangan penerapannya.

Kata Kunci: *Kepuasan Pelanggan, Keputusan Pembelian, Pelanggan PT PLN (Persero) Jawa Bali*

1. PENDAHULUAN

Pembangunan ketenagalistrikan dimaksudkan untuk menjamin tersedianya tenaga listrik cukup, kualitas baik dan harga wajar untuk peningkatan kesejahteraan serta kemakmuran rakyat secara adil dan merata, mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Tenaga listrik di Indonesia masih didominasi energi fosil yang dapat membawa dampak lingkungan berupa pencemaran udara, perubahan iklim dan pemanasan global yang akan mengganggu keseimbangan lingkungan hidup. Penggunaan bahan bakar fosil pada sarana kelistrikan, transportasi dan industri yang tidak terkendali umumnya terpusat di kota-kota besar, kegiatan rumah tangga [1]. Ketergantungan yang tinggi pada energi fosil ini menjadi pekerjaan rumah bagi pemerintah Indonesia untuk mengurangi penggunaan energi fosil dengan mengembangkan sumber energi baru terbarukan (EBT) di sektor ketenagalistrikan dan menjaga ketahanan energi nasional [2].

Komitmen mengedepankan EBT juga merupakan tindak lanjut Perjanjian Paris 2015 dan COP26 tentang kesepakatan negara di seluruh dunia mengurangi dampak pemanasan global dan dampak gas rumah kaca. Kebijakan energi nasional menetapkan target bauran EBT pada tahun 2025 sebesar 23 persen dan tahun 2050 sebesar 31 persen. Sayangnya realisasi EBT saat ini (tahun 2020) masih sebesar 11,2 persen apakah dapat mengejar target EBT tahun 2025 dan 2050 tersebut? [3].

Di antara tantangan utama pengembangan EBT adalah harganya yang belum dapat bersaing dengan energi fosil (batubara, minyak, dan gas), kecuali untuk beberapa jenis energi terbarukan saja. Harga energi fosil menjadi lebih murah, di antaranya disebabkan oleh biaya kerusakan lingkungan energi fosil yang tidak dimasukkan ke dalam biaya pembangkitannya [4]. Masih tingginya biaya investasi pembangunan EBT, rendahnya dukungan industri dalam negeri dalam penyediaan komponen EBT serta kesulitan pendanaan dengan bunga rendah, juga menjadi penyebab terhambatnya pengembangan EBT sehingga penggunaan energi fosil masih tetap dipertahankan [5].

Penggunaan energi fosil juga meningkat dengan masuknya tambahan beberapa PLTU batu bara bagian proyek 35 GW dengan kontrak IPP atau listrik swasta yang menambah ketersediaan dan cadangan tenaga listrik nasional. Disamping itu dampak pandemi Covid19 dengan pembatasan aktifitas perkantoran, dunia usaha dan industri berdampak kepada penurunan konsumsi listrik khususnya pada sektor industri, usaha dan perkantoran. Kondisi ini menyebabkan terjadinya kelebihan kapasitas ketersediaan tenaga listrik dibanding dengan permintaan khususnya di pulau Jawa dan Bali atau terjadi *excess supply* artinya pasokan listrik bertambah sedangkan permintaan atau konsumsi listrik tidak bertambah sehingga pada akhir tahun 2022 Pulau Jawa diprediksi kelebihan daya listrik mencapai 10 GW.

Pemerintah tetap menjaga keberlangsungan penyediaan tenaga listrik termasuk di Pulau Jawa dan Bali dengan menunjuk PT PLN (Persero) atau disingkat PLN yaitu badan usaha milik negara (BUMN) yang diberi tugas oleh pemerintah dalam pengelolaan tenaga listrik dengan menjalankan kegiatan bisnis kelistrikan, dan tetap menjaga keseimbangan hidup perusahaan disamping sebagai pelayanan masyarakat selaku instrumen negara juga menjalankan tugas korporasi sebagai entiti bisnis yang mengelola tenaga listrik [6].

Kelebihan kapasitas listrik dapat berdampak kerugian karena listrik yang sudah diproduksi tidak dapat disimpan secara efisien. Oleh karena itu, penelitian ini memfokuskan untuk menggali faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian tenaga listrik melalui kepuasan pelanggan listrik PLN. Penelitian ini melengkapi penelitian terdahulu

dengan menggunakan variabel bauran pemasaran 4P dan kualitas pelayanan yang merupakan variabel kunci yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan, keputusan pembelian dan peningkatan penjualan.

Penelitian ini diharapkan memberi kontribusi dalam pengambilan keputusan bagi manajemen dan praktisi ketenagalistrikan dalam meningkatkan penjualan tenaga listrik melalui kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian tenaga listrik.

Rumusan masalah penelitian ini diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, apakah; 1) produk berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan?, 2) harga berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan?, 3) saluran distribusi berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan?, 4) promosi berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan?, 5) kualitas pelayanan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan?, 6) produk, harga, saluran distribusi, promosi secara bersama sama berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan? 7) produk berpengaruh terhadap keputusan pembelian tenaga listrik?, 8) harga berpengaruh terhadap keputusan pembelian tenaga listrik ?, 9) saluran distribusi berpengaruh terhadap keputusan pembelian tenaga listrik?, 10) promosi berpengaruh terhadap keputusan pembelian tenaga listrik?, 11) kualitas pelayanan berpengaruh terhadap keputusan pembelian tenaga listrik?, 12) produk, harga, saluran distribusi, promosi, kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan secara bersama sama berpengaruh terhadap keputusan pembelian tenaga listrik? dan 13) apakah kepuasan pelanggan berpengaruh terhadap keputusan pembelian tenaga listrik?

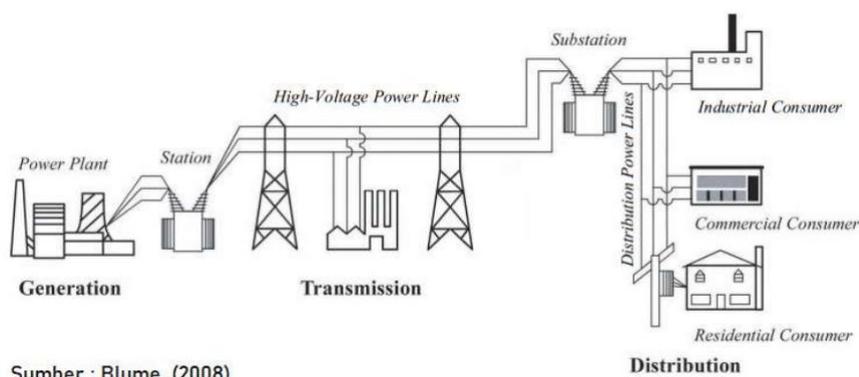
Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh bauran pemasaran yang terdiri dari (produk, harga, saluran distribusi dan promosi) dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian listrik pada PT PLN (Persero) di Jawa Bali. Penelitian ini menggunakan model hubungan variabel produk, harga, saluran distribusi, promosi, kualitas pelayanan, kepuasan pelanggan, dan keputusan pembelian. Kebaruan dari penelitian ini adalah model hubungan variabel promosi penghematan penggunaan listrik dengan kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian.

Implikasi penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi bagi manajemen dan praktisi kelistrikan dalam mencapai kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian tenaga listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali dan dapat menjadi referensi bagi penelitian ke depan dan manajemen perusahaan untuk menjadi pertimbangan penerapannya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Kelistrikan

Sistem kelistrikan merupakan kumpulan suatu komponen-komponen atau alat-alat listrik seperti generator, transformator, saluran transmisi, saluran distribusi, dan beban, yang dihubungkan-hubungkan sehingga membentuk suatu sistem [7]. Sistem kelistrikan dimulai dari pembangkitan yang menghasilkan listrik, selanjutnya melalui sistem transmisi disalurkan ke gardu induk selanjutnya ke gardu distribusi dan lokasi konsumsi. [8].



Sumber : Blume, (2008)

Gambar 1. Sistem Kelistrikan

Produk dari energi listrik sering disebut juga energi akhir yaitu bentuk energi yang berguna bagi konsumen, misalnya, listrik. Listrik merupakan bentuk energi akhir yang paling serbaguna, dapat diangkut, tetapi tidak mudah disimpan, walaupun diupayakan untuk penyimpanan (storage) dalam bentuk baterai biayanya sangat mahal.

Berdasarkan sumber energinya, pembangkit listrik terdiri dari pembangkit listrik energi fosil dan pembangkit listrik EBT. Potensi pengembangan EBT di Indonesia masih sangat besar karena EBT terpasang saat ini masih dibawah 10% dari potensi energi EBT di Indonesia.

Tabel 1. Potensi dan Kapasitas Pembangkit EBT di Indonesia

Pembangkit EBT	Satuan	Potensi	Terpasang	%
PLT Bioenergi	MW	32654	42	0,13
PLTA/M/MH	MW	94300	5032	5,34
PLTS	MWp	207898	105	0,05
PLTP	MW	28500	2131	7,48
PLTB - Angin	MW	60647	154	0,25

Sumber : Ditjen EBTKE 2021

Pengembangan energi terbarukan semakin penting, mengingat seluruh dunia sudah berkomitmen pada tahun 2015 untuk mengurangi emisi karbon, menerapkan ekonomi hijau, dan mengurangi kemiskinan yang berujung pada pembangunan berkelanjutan [9]

Ada beberapa persoalan yang sering dihadapi PLN terkait dengan pengoperasian sistem tenaga listrik yang bisa berdampak kepada penjualan tenaga listrik, antara lain :

- a) Pengaturan frekuensi; Jika daya yang dibangkitkan dalam sistem lebih kecil daripada beban sistem maka frekuensi turun dan sebaliknya apabila daya yang dibangkitkan lebih besar dari pada beban maka frekuensi naik.
- b) Pemeliharaan peralatan; periodik dan segera diperbaiki bila mengalami kerusakan.
- c) Biaya operasi; cukup besar sehingga diperlukan teknik-teknik optimisasi.
- d) Gangguan listrik; penyebab gangguan dapat terjadi dari berbagai sumber.
- e) Ketersediaan energi primer, pemenuhan beban listrik, lingkungan, energi bersih dan lain lain [10]

Kebutuhan tenaga listrik para pelanggan semakin bertambah dari waktu ke waktu agar dapat melayani kebutuhan tersebut diperlukan sistem tenaga listrik yang harus dikembangkan seiring dengan kenaikan kebutuhan akan tenaga listrik dari pelanggan [11].

2.2. Bauran Pemasaran

Bauran pemasaran adalah seperangkat alat pemasaran taktis untuk merespon target pasar perusahaan yaitu semua upaya yang dilakukan perusahaan untuk mempengaruhi permintaan produknya, kemudian dirinci menjadi empat kelompok variabel, yaitu produk, harga, saluran distribusi dan promosi. Bauran pemasaran 4P membaaur menjadi program terintegrasi yang melibatkan target pelanggan dan memberikan nilai pelanggan [12]

2.2.1. Produk

Produk adalah segala sesuatu atau segala bentuk hasil usaha yang ditawarkan kepada pasar untuk digunakan atau dikonsumsi sehingga bisa memenuhi kebutuhan dan keinginan masyarakat. Termasuk didalamnya adalah barang berwujud, jasa, *event*, tempat, organisasi, ide atau pun kombinasi antara hal-hal yang baru saja disebutkan [13]. Perusahaan harus mendukung produk yang menawarkan kualitas, kinerja, dan kemampuan terbaik, dan tliat organisasi, mencurahkan energinya untuk membuat produk yang berkelanjutan meningkatkan prestasi [14].

2.2.2. Harga

Harga adalah unsur yang paling fleksibel, yang dapat diubah secara instan, namun, konsekuensi dari perubahan harga dapat menjangkau luas, mempengaruhi organisasi dan pesaing. Penetapan harga melibatkan transaksi keuangan suatu produk, mempengaruhi perilaku pembeli [15]. Indikator harga adalah sebagai berikut: a) Harga terjangkau oleh kemampuan daya beli konsumen. b) Kesesuaian antara harga dengan kualitas. c) Harga memiliki daya saing dengan produk lain yang sejenis [16]

2.2.3. Saluran Distribusi

Saluran distribusi adalah saluran dimana pelanggan melakukan pembelian dan mencakup setiap saluran distribusi. Tempat ini bisa berupa toko fisik, toko online, aplikasi, media sosial, atau situs web [15]. Indikator saluran distribusi yaitu; a) Pemilihan saluran distribusi, dukungan yang diberikan oleh member channel dan cakupan pasar atau pelanggan [15], b) Strategi distribusi yaitu; berada di mana-mana, selektif, dan eksklusif [17].

2.2.4. Promosi

Promosi adalah "strategi dan taktis" perencanaan dan pelaksanaan pemasaran untuk sebuah merek menggunakan perpaduan penuh antara komunikasi bisnis dan konsumen yang dirancang untuk bekerja bersama guna memengaruhi perilaku dengan cara yang membangun penjualan dan memperkuat citra merek [18]. Bauran promosi yang efektif akan memastikan penjualan yang baik dan pemasar harus berusaha untuk menciptakan lingkungan yang kondusif [16]. Indikator promosi, yaitu; a) iklan, tenaga penjualan, pemasaran langsung (online), publik relation / humas [15], b) promosi penjualan, periklanan, tenaga penjualan, hubungan masyarakat, pemasaran langsung, internet / media sosial [16]

2.3. Kualitas Pelayanan

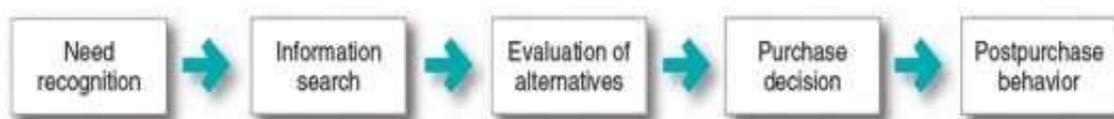
Kualitas pelayanan adalah fitur dan karakteristik suatu produk atau layanan yang memiliki kemampuan memuaskan kebutuhan yang dinyatakan atau tersirat. Perusahaan yang paling sering memenuhi sebagian besar kebutuhan pelanggannya disebut perusahaan berkualitas tinggi, tetapi perlu membedakan antara kesesuaian kualitas dengan kinerja kualitas [19]. Manajemen yang berorientasi pelanggan, menjaga pertumbuhan industri dan yakin bahwa keuntungan dijamin oleh populasi yang berkembang dan lebih makmur serta disukai oleh setiap industri [20]. Indikator kualitas layanan; 1) *Keandalan*—Kemampuan untuk melakukan layanan yang dijanjikan secara andal dan akurat, 2) *Responsif*—Kesediaan untuk membantu pelanggan dan memberikan layanan yang cepat, 3) *Jaminan*—Pengetahuan dan kesopanan karyawan serta kemampuan mereka untuk menyampaikan kepercayaan dan keyakinan, 4) *Empati*—Pemberian perhatian yang peduli dan individual kepada pelanggan, dan 5) *Berwujud*—Munculnya fasilitas fisik, peralatan, staf, dan materi komunikasi [19].

2.4. Kepuasan Pelanggan

Kepuasan merupakan fungsi dari kedekatan antar ekspektasi dan kinerja produk yang dirasakan. Jika kinerja jauh dari harapan, konsumen kecewa; jika memenuhi harapan, konsumen merasa puas; jika melebihi ekspektasi, konsumen senang [16]. Alternatif perilaku pelanggan yang tidak puas, mereka mungkin: a) beralih ke merek lain atau keluar dari pasar, b) terlibat dalam komunikasi negatif dari mulut ke mulut, c) tetap tidak aktif meskipun tidak puas atau, d) mengeluh kepada perusahaan atau lembaga pihak ketiga [21]. Indikator kepuasan pelanggan, yaitu: a) Pembelian kembali, b) kinerja produk, dan c) sesuai kebutuhan, dan d) sesuai harapan [22].

2.5. Keputusan Pembelian

Keputusan pembelian merupakan suatu keputusan final yang dimiliki seorang konsumen untuk membeli suatu barang atau jasa dengan berbagai pertimbangan tertentu. Keputusan pembeli terdiri dari lima tahap: pengenalan kebutuhan, pencarian informasi, evaluasi alternatif, pembelian keputusan, dan perilaku pasca pembelian. Jelas, proses pembelian dimulai jauh sebelum pembelian aktual dan berlanjut lama setelahnya [12]



Sumber : Kotler, Armstrong (2015)

Gambar 2. Proses Keputusan Pembelian Pelanggan

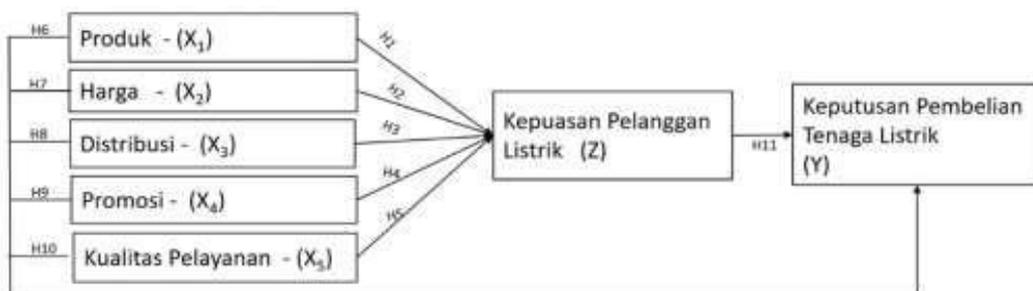
2.6. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang meneliti tentang faktor faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian, sebagaimana dikemukakan oleh : Ahsan; menemukan dalam penelitiannya bahwa pembangunan EBT menjawab tantangan lingkungan dan pertumbuhan pelanggan, daya tersambung dan

penjualan tenaga listrik [23]. Mutia Rosadi; penelitiannya menemukan bahwa harga berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian [24]. Jainudin, et al.; menemukan dalam penelitiannya bahwa saluran distribusi berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian [25]. Gikonyo ; menemukan dalam penelitiannya bahwa promosi berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian [26]. Mohd Paiz et al.; hasil penelitiannya menemukan bahwa kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian [27]. Rahahleh et al; hasil penelitiannya menemukan bahwa kepuasan pelanggan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian [28].

2.7. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual dibuat untuk memperjelas alur pemikiran yang menggambarkan hubungan variable independen dan dependen berikut ini:



Gambar 3. Kerangka Konseptual

2.8. Pengembangan Hipotesis

Berdasarkan penelitian terdahulu, hipotesis penelitian ini sebagai berikut;

H₁: Produk berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan listrik PLN di Jawa Bali

H₂: Harga berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan listrik PLN di Jawa Bali

H₃: Saluran distribusi berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan listrik PLN di Jawa Bali

H₄: Kualitas pelayanan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan listrik PLN di Jawa Bali

H₅: Promosi berpengaruh terhadap keputusan pembelian tenaga listrik PLN di Jawa Bali

H₆: Produk, harga, saluran distribusi, promosi, kualitas pelayanan secara bersama sama berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan listrik PLN di Jawa Bali

H₇: Produk berpengaruh keputusan pembelian tenaga listrik PLN di Jawa Bali

H₈: Harga berpengaruh terhadap keputusan pembelian tenaga listrik PLN di Jawa Bali

H₉: Saluran distribusi berpengaruh terhadap keputusan pembelian tng listrik PLN di Jawa Bali

H₁₀: Promosi berpengaruh terhadap keputusan pembelian tenaga listrik PLN di Jawa Bali

H₁₁: Kualitas pelayanan berpengaruh terhadap keputusan pembelian listrik PLN di Jawa Bali

H₁₂: Kepuasan pelanggan berpengaruh terhadap keputusan pembelian listrik PLN di Jawa Bali

H₁₃: Produk, harga, saluran distribusi, promosi, kualitas pelayanan dan kepuasan secara bersama sama berpengaruh terhadap keputusan pembelian listrik PLN di Jawa Bali

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif-deskriptif, dilakukan di Jakarta dengan mengambil obyek sampel penelitian pelanggan PLN dari beberapa jenis pelanggan yang tersebar di Pulau Jawa dan Bali.

3.2. Populasi dan Sample

Populasi dari penelitian ini yaitu pelanggan listrik PLN di Jawa Bali, dari jumlah pelanggan 51.259.474 dipilih sampel sebanyak 70 pelanggan dengan daya listrik terpasang dari 450 VA sd diatas 200 KVA dari beberapa kelompok tarif.

3.3. Metode Pengumpulan dan Pengukuran Sampel

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuessioner yang berisi pertanyaan tentang data diri responden dan persepsi responden terhadap variabel terkait. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode nonprobability sampling dengan quota sampling dengan skala pengukuran menggunakan skala nominal dan skala ordinal. Pengambilan sampel menggunakan quota sampel yaitu menentukan jumlah sampel, dan memilih sampel dan biasanya tanpa kerangka sampel. Pengambilan sampel seperti ini sering digunakan dalam *publik opinion survey* [29].

3.4. Metode Anallisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis regresi berganda dengan memanfaatkan aplikasi SPSS. Analisis regresi berganda digunakan jika peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan variable dependen, jika dua atau lebih variable independen sebagai faktor prediktor [30].

Pengujian dan perhitungan data analisis regresi dalam penelitian ini, yaitu; 1) Uji Kuessioner yang terdiri dari uji validitas dan reliabilitas, 2) Uji Asumsi Klasik yang terdiri dari uji mulltikolinearitas, autokorelasi, heterokedastisitas, normalitas, dan linearitas), 3) Analisis korelasi, 4) Uji Statistik yang terdiri dari uji statistik F, uji – t), 5) Uji R² dan 6) Uji hipotesis.

Untuk melakukan uji hipotesis dirumuskan 2 (dua) bentuk persamaan regresi, yaitu: Persamaan Regresi Model 1 : untuk menguji variabel X terhadap Z pada hipotesis 1 sd 6:

$$Z = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e \quad \dots \dots [1]$$

Persamaan Regresi Model 2 : menguji variabel X, Z, terhadap Y pada hipotesis 7 sd 13:

$$Y=b_0+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+b_4X_4+b_5X_5+b_6Z+e \quad \dots\dots [2]$$

Dimana :

- X₁ = Produk
- X₂ = Harga
- X₃ = Saluran Distribusi
- X₄ = Promosi
- X₅ = Kualitas Pelayanan
- Z = Kepuasan Pelanggan
- Y = Keputusan Pembelian Tenaga Listrik
- b_{1..6} = Koefisien Regresi

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data responden dan pengujian terdiri dari; uji kuesioner, uji asumsi klasik, uji statistik, uji koefisien determinasi dan uji hipotesis dengan menggunakan aplikasi SPSS.

4.1. Analisis Data Responden

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner yang disampaikan kepada 70 responden konsumen listrik PLN di Pulau Jawa dan Bali. Adapun data responden berdasarkan kuesioner yang sudah diisi dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Data Responden Pelanggan PLN Jawa Bali

Jenis Pekerjaan		Jenis Tarif		Daya Listrik (VA)	
Uraian	Jumlah	Uraian	Jumlah	Uraian	Jumlah
a.PNS /BUMN/TNI/POLRI	25	a.Rumah tangga (R)	59	a.450 sd 6.600	58
b. Peg /Kary. Swasta	19	b.Industri (I)	0	b.Diatas 6.600 sd 23 kVa	10
c. Wiraswasta	5	c.Bisnis / usaha (B)	6	c.Diatas 23 sd 200 kVa	1
d.Ibu Rumah Tangga	8	d.Sosial (S)	3	d.Diatas 200 kVa	1
e.Mahasiswa / Pelajar	2	e.Ktr Pemerintah (P)	2		
f.Lainnya:	11				
J u m l a h	70		70		70

Sumber : Kuesioner Penelitian

4.2. Uji Kuesioner

Instrumen uji kuesioner berupa uji validitas dan uji realibilitas. Hasil uji validitas menggunakan metode Pearson Correlation (Product Moment Pearson) dan metode *Corrected Item Total Correlation*.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Variabel	Sig.	r Hitung	r Tabel *)	Valid / Tidak Valid
X1 Produk	,000	.557**	0,235	Valid
X2 Harga	,000	.659**	0,235	Valid
X3 Saluran distribusi	,000	.673**	0,235	Valid
X4 Promosi	,000	.632**	0,235	Valid
X5 Kualitas pelayanan	,000	.701**	0,235	Valid
Z Kepuasan pelanggan	,000	.817**	0,235	Valid
Y Keputusan pembelian	,000	1,000	0,235	Valid

Sumber : Data diolah SPSS

*) r Tabel (N 70, 5% = 0,235).

Hasil uji validitas menunjukkan produk, harga, saluran distribusi, promosi, kualitas pelayanan, kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian dinyatakan Valid , karena tiap item memiliki tingkat Sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ (5%), atau dan nilai r Hitung $> d$ Tabel (N 70, 5% = 0,235). Reliabilitas digunakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab pertanyaan dalam kuesioner.

Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Item-Total Statistics

Variabel	Cronbach's Alpha	< / > 0,70	Valid / Tidak Valid
X1 Produk	,924	>0,70	Valid
X2 Harga	,920	>0,70	Valid
X3 Saluran distribusi	,921	>0,70	Valid
X4 Promosi	,920	>0,70	Valid
X5 Kualitas pelayanan	,917	>0,70	Valid
Z Kepuasan pelanggan	,919	>0,70	Valid
Y Keputusan pembelian	,917	>0,70	Valid

Sumber : Data diolah SPSS

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	70	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	70	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.897	7

Hasil uji reliabilitas dengan batasan *Cronbach's alpha* 0,7 keatas dapat diterima, yaitu nilai *Cronbach's Alpha* diperoleh sebesar = 0,897 $> 0,7$ maka dinyatakan bahwa instrumen pengukuran variable X, Z dan Y reliable.

4.3. Uji Asumsi Klasik

4.3.1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah nilai residu memiliki persebaran yang normal atau kebalikannya. Nilai residual dikatakan berdistribusi normal jika nilai residual terstandarisasi sebagian besar mendekati nilai rata-ratanya. Pada penelitian ini Uji normalitas menggunakan Uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnow*

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Standardized Residual
N		70
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.95553309
Most Extreme Differences	Absolute	.067
	Positive	.057
	Negative	-.067
Test Statistic		.067
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Hasil uji normalitas dengan metode *Kolmogorov smirnov* di atas, menunjukkan nilai Absolute sebesar 0,067 dengan nilai signifikansi Asymp. Sig sebesar 0,200 > taraf signifikansi (α) 0,05 yang artinya data yang dianalisis terdistribusi Normal.

4.3.2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen).

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	1,677	1,633		1,027	,308		
Produk	-,001	,090	-,002	-,014	,989	,460	2,176
Harga	,253	,104	,268	2,437	,018	,433	2,307
Saluran Distribusi	,052	,127	,043	,412	,681	,472	2,117
Promosi	,288	,088	,360	3,268	,002	,433	2,307
Kualitas Pelayanan	,129	,045	,283	2,866	,006	,540	1,852

a. Dependent Variable: Kepuasan Pelanggan
 Sumber : Perhitungan SPSS

Hasil uji multikolinearitas berdasarkan tabel coeficien diatas menunjukkan bahwa nilai Tolerance (TOL) variabel X dan Z > 0,10 dan nilai VIF variabel X dan Z < 10, sehingga dinyatakan bahwa dalam model regresi tersebut tidak terdapat gejala multikolinearitas.

4.3.3. Uji Heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Konsekuensi adanya heteroskedastisitas adalah uji hipotesis yang didasarkan pada uji t dan dsitribusi F tidak dapat dipercaya. Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini menggunakan Metode Glejser.

Tabel 6. Hasil Uji Heterokedastisitas

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	4,447	2,027		2,193	,032
Produk	,195	,108	,207	1,797	,077
Harga	-,018	,119	-,019	-,152	,880
Saluran Distribusi	,119	,156	,094	,766	,447
Promosi	,028	,118	,032	,238	,813
Kualitas Pelayanan	,044	,063	,091	,703	,485
Kepuasan Pelanggan	,494	,146	,474	3,370	,001

a. Dependent Variable: Keputusan Pembelian
 Sumber : Hasil Perhitungan SPSS

Hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa nilai Sig. untuk X₁ produk (0,077), X₂ harga (0,880), X₃ saluran distribusi (0,447), X₄ promosi (0,813), X₅ kualitas pelayanan (0,485) > 0,05 artinya tidak terdapat gejala heteroskedastisitas.

4.3.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Uji autokorelasi menggunakan metode Durbin Watson (*Durbin Watson Test*), sebagai berikut :

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,755 ^a	,570	,529	1.705	1.744

a. Predictors: (Constant), Kepuasan Pelanggan, Produk, Saluran Distribusi, Harga, Kualitas Pelayanan, Promosi
 b. Dependent Variable: Keputusan Pembelian

Hasil uji autokorelasi variabel dependen yaitu X dan Z atau (k) = 5, dengan sampel (n) = 70 dengan D.W. 5%. menunjukkan sebagai berikut :

- DW hitung = 1,744
- DW tabel dengan n=70. DW 5%. dL 1.49434 dU1.73505
- 4 – 1,73505 = 2,2649, sehingga dL = 1,49434 4 – dU = 2,2649

Karena DW hitung (1,744) > dL(1,49434) dan <4-dU(2,2649), maka disimpulkan Tidak terdapat gejala autokorelasi.

4.3.5. Uji Linearitas

Uji linearitas pada penelitian ini menggunakan uji linear dengan Metode Ramsey dengan menggunakan formula untuk menentukan F hitung, sebagai berikut :

$$F \text{ hitung} = \frac{(R^2 \text{ new} - R^2 \text{ old}) / m}{(1 - R^2 \text{ new}) / (n - k)}$$

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.939 ^a	.881	.868	.903

a. Predictors: (Constant), DFFIT, Saluran Distribusi, Produk, Harga, Kualitas Pelayanan, Promosi, Kepuasan Pelanggan

Dan hasil F hitung :

$$F \text{ Hitung} = \frac{(0,881-0,570) / 1}{(1-0,881) / (70-5)} = \frac{0,311}{0,0018} = 172,78$$

F Tabel = 3,99 diperoleh dari alpha 5%, m=1, n-k = 65

Selanjutnya F hitung dibandingkan dengan F tabel, dan hasilnya :
 F hitung 172,78 > F table 3,99, maka dinyatakan bahwa model regresi untuk variabel X, Z, dengan Y keputusan pembelian adalah linear.

4.4. Uji Statistik

4.4.1. Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

Uji F (F-test) dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara keseluruhan.

A. Uji F Untuk Menguji Pengaruh Variabel X terhadap Z:

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	227.871	5	45.574	25.316	.000 ^b
	Residual	115.214	64	1.800		
	Total	343.086	69			

a. Dependent Variable: Kepuasan Pelanggan

b. Predictors: (Constant), Kualitas Pelayanan, Produk, Saluran Distribusi, Promosi, Harga

Nilai Sig. variabel X= 0,000 < 0,05 dan nilai F hitung 25,316 > F tabel 2,36 artinya terdapat pengaruh secara simultan variabel X terhadap Z. F tabel dihitung dengan rumus : F tabel=F(k; n-k) = F(5; 70-5) = F(5;65). Hasil tabel F(5; 65) menunjukkan angka = 2,36. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa secara simultan, produk, harga, saluran distribusi, promosi, dan kualitas pelayanan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan.

B. Uji F Untuk Menguji Pengaruh Variabel X, Z, terhadap Y:

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	318.033	6	53.006	31.073	.000 ^b
	Residual	107.467	63	1.706		
	Total	425.500	69			

a. Dependent Variable: Keputusan Pembelian

b. Predictors: (Constant), Kepuasan Pelanggan, Produk, Saluran Distribusi, Kualitas Pelayanan, Harga, Promosi

Nilai Sig. variabel X, Z. sebesar 0,000 < 0,05, dan nilai F hitung 31,073 > F tabel 2,36 artinya terdapat pengaruh secara simultan variabel X dan Z terhadap Y. F tabel dihitung dengan rumus : F tabel = F(k; n-k) = F(6; 70 - 6) = F(6; 64). Hasil

tabel F(6; 64) menunjukkan angka = 2,36. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa secara simultan, produk, harga, saluran distribusi, promosi, kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan berpengaruh terhadap keputusan pembelian.

4.4.2. Uji Signifikan Parsial (Uji t)

Hasil penelitian dengan uji t menunjukkan sebagai berikut :
 Pertama tama perlu menghitung nilai t Tabel untuk dibandingkan dengan nilai t Hitung pada tabel Coefficient hasil perhitungan SPSS.

Uji-t : $t_{tabel} = t(\alpha / 2; n-k-1) = t(0,05/2, 70-5-1)$. Hasil tabel $t(0,025; 64) = 1,669$

Ad 1) Uji t – variabel X terhadap Z :

Tabel 7. Pengaruh Variabel X terhadap Z

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,677	1,633		1,027	,308
	Produk	-,001	,090	-,002	-,014	,989
	Harga	,253	,104	,268	2,437	,018
	Saluran Distribusi	,052	,127	,043	,412	,681
	Promosi	,288	,088	,360	3,268	,002
	Kualitas Pelayanan	,129	,045	,283	2,866	,006

a. Dependent Variable: Kepuasan Pelanggan

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS

Hasil pengujian parsial diatas menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan yaitu harga, promosi dan kualitas pelayanan. Sedangkan faktor lainnya tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan yaitu produk, saluran distribusi. Ketersediaan tenaga listrik dan saluran distribusi sudah merupakan hal yang biasa dirasakan oleh pelanggan. Tenaga listrik menjadi sangat dibutuhkan ketika terjadi listrik padam. Sedangkan harga listrik menjadi hal yang dirasakan oleh pelanggan, demikian juga dengan promosi yang dilakukan oleh PLN khususnya jika terkait diskon atas penyambungan listrik serta kualitas pelayanan yang diberikan oleh PLN baik pada saat terjadinya gangguan listrik, sistem pembayaran dan kemudahan pelayanan lainnya yang sudah dilaksanakan melalui sistem aplikasi terpadu PLN Mobil.

Ad 2) dan Ad 4) Uji t – variabel X, Z, terhadap Y :

Tabel 8. Pengaruh Variabel X, Z Terhadap Y

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,220	1,603		,761	,449
	Produk	-,012	,087	-,012	-,133	,894
	Harga	,009	,106	,008	,084	,933
	Saluran Distribusi	,356	,124	,265	2,868	,006
	Promosi	-,031	,093	-,035	-,337	,737
	Kualitas Pelayanan	,102	,047	,200	2,186	,033
	Kepuasan Pelanggan	,617	,122	,554	5,072	,000

a. Dependent Variable: Keputusan Pembelian

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS

Hasil pengujian parsial diatas menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian yaitu kualitas pelayanan dan kepuasan

pelanggan. Sedangkan faktor lainnya tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian yaitu produk, harga, saluran distribusi dan promosi. Ketersediaan tenaga listrik, harga, saluran distribusi dan promosi tidak menjadi hal yang penting dalam mempengaruhi pelanggan membeli tenaga listrik karena merasa saat ini tidak ada pilihan lain untuk menggunakan listrik selain listrik PLN. Namun demikian, kualitas pelayanan dan kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan listrik menjadi penting karena dapat mempengaruhi keputusan pembelian seperti mengurangi pemakaian listriknya, menggunakan listrik alternatif panel surya walaupun harganya masih lebih tinggi dari listrik PLN.

4.5. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi untuk variasi variabel dependen dapat dilihat pada tabel Model Summary yang dihasilkan oleh perhitungan SPSS.

A. Pengaruh Variasi Independen X Terhadap Variabel Dependen Z.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.815 ^a	.664	.638	1,342

a. Predictors: (Constant), Kualitas Pelayanan, Produk, Saluran Distribusi, Promosi, Harga

Nilai *Adjusted R Square* (koefisien determinasi) sebesar 0,664 yang artinya pengaruh variabel X yang terdiri dari X₁ produk, X₂ harga, X₃ saluran distribusi, X₄ promosi, X₅ kualitas pelayanan terhadap Z kepuasan pelanggan sebesar 66,4%. Dan sisanya sebesar 33,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.

B. Pengaruh Variasi Independen X, Z, Terhadap Variabel Dependen Y.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.865 ^a	.747	.723	1,306

a. Predictors: (Constant), Kepuasan Pelanggan, Produk, Saluran Distribusi, Kualitas Pelayanan, Harga, Promosi

Nilai *Adjusted R Square* (koefisien determinasi) sebesar 0,747 yang artinya pengaruh variabel X yang terdiri dari X₁ produk, X₂ harga, X₃ saluran distribusi, X₄ promosi, X₅ kualitas pelayanan dan Z kepuasan pelanggan terhadap Y keputusan pembelian sebesar 74,7%. Dan sisanya sebesar 25,3% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.

4.6. Uji Hipotesis

Uji hipotesis akan disimpulkan dengan 2 (dua) bentuk hasil persamaan regresi pada tabel coeficien 1 dan 2, sebagai berikut:

A Persamaan Regressi Model 1 : Untuk menguji variabel X terhadap Z pada hipotesis 1 sd 6 :

$$Z = 1,677-0,001X_1+0,253X_2+0,052X_3+0,288X_4+0,129X_5$$

B Persamaan Regressi Model 2 : Untuk menguji variabel X, Z, terhadap Y serta pengaruh M terhadap Z dengan Y pada hipotesis 7 sd 13.

$$Y=1,220-0,12X_1+0,009X_2+0,356X_3-0,31X_4+1,02X_5+0,617Z$$

5. KESIMPULAN

1. Berdasarkan pengamatan empiris terdapat faktor kunci yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian tenaga listrik, yaitu; produk, harga, saluran distribusi, promosi, dan kualitas pelayanan, serta kepuasan pelanggan.
2. Faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali yaitu harga, promosi dan kualitas pelayanan.
3. Faktor lainnya yang tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali yaitu produk, saluran distribusi, dan promosi.
4. Secara bersama sama produk, harga, saluran distribusi, promosi, dan kualitas pelayanan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali
5. Faktor yang berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian listrik PT PLN(Persero) di Jawa Bali yaitu saluran distribusi dan kepuasan pelanggan.
6. Faktor lainnya yang tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian listrik PT PLN(Persero) di Jawa Bali yaitu produk, harga, kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan.
7. Secara bersama sama produk, harga, saluran distribusi, promosi, kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan terhadap keputusan pembelian listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali.
8. Faktor faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dan keputusan pembelian tenaga listrik yaitu produk, harga, saluran distribusi, promosi dan kualitas pelayanan. Kepuasan pelanggan juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian. Dan keputusan pembelian akan berdampak kepada pertumbuhan penjualan tenaga listrik PT PLN (Persero).
9. Pengaruh produk, harga, saluran distribusi, promosi dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali sebesar 66,4%, dan sisanya sebesar 33,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.
10. Pengaruh produk, harga, saluran distribusi, promosi, kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan terhadap keputusan pembelian listrik PT PLN (Persero) di Jawa Bali sebesar 74,7%, dan sisanya sebesar 25,3% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Pratama, "Dampak Negatif Penggunaan Energi Fosil dari Sektor Transportasi dan Industri," *Indones. Environ. Energy Cent.*, vol. 2, no. 2, pp. 4–6, 2015.
- [2] Y. Jiang, K. H. Park, and C. H. Jeon, "Feasibility study of co-firing of torrefied empty fruit bunch and coal through boiler simulation," *Energies*, vol. 13, no. 12, 2020, doi: 10.3390/en13123051.
- [3] E. T. 08 M. 2021; *Majalah Elektronik Ekonomi Bisnis*, "Hambatan Pemanfaatan EBT di Indonesia," p. 6, 2021.
- [4] A. R. Wardhana and W. H. Marifatullah, "Transisi Indonesia Menuju Energi Terbarukan," *J. Tashwirul Afkar*, vol. 38, no. 02, pp. 274–275, 2020.
- [5] Tim Sekretaris Jenderal Dewan Energi Nasional, "Indonesia Energy Out Look 2019," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.

- [6] B. ESDM, "BERITA ESDM 2022 <https://www.esdm.go.id/id/berita-unit/direktorat-jenderal-ketenagalistrikan/ini-arahan-pemerintah-untuk-pln-https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/menteri-esdm-listrik-dan-keadilan>," p. 2022, 2022.
- [7] P. P. S. R. Murthy, *Power System Analysis*, vol. 53, no. 9. BS Publication, 2007. [Online]. Available: isbn: 978-81-7800-161-6
- [8] S. W. Blume, *Electric power system basics: for the nonelectrical professional*, vol. 45, no. 08. 2008. doi: 10.5860/choice.45-4403.
- [9] A. T. Y. Nurlaila, "Perkembangan Energi Terbarukan Di Beberapa Negara," *Digilib.Batan.Go.Id*, pp. 11–21, 2019, [Online]. Available: [http://digilib.batan.go.id/e-prosiding/File Nuklir/SIEN2019/Prosiding_SIEN2019/DATA/11_Nurlaila.pdf](http://digilib.batan.go.id/e-prosiding/File%20Nuklir/SIEN2019/Prosiding_SIEN2019/DATA/11_Nurlaila.pdf)
- [10] *Majalah Electrical Energy*, "Perencanaan Kontruksi JTM dan Gardu Trafo Distribusi 1. Link Sumber : <https://armanbacktrak5.wordpress.com>," *Maj. Electr. Energy Link Sumber* <https://armanbacktrak5.wordpress.com>, 2013.
- [11] Marsudi-Djiteng, "Operasi Sistem Tenaga Listrik," *Graha Ilmu*, 2006.
- [12] P. Kotler and G. Amstron, *Principles of Marketing Globa Edition, Sixteenth*. 2015. doi: 10.1007/978-1-84628-377-2_3.
- [13] F. Anang, *Perilaku Konsumen (Sikap dan Pemasaran)*, 1st Editio., no. September. DEEPUBLISH, 2018. doi: 10.31227/osf.io/pfjhz.
- [14] P. Kotler and G. Amstron, *Principles Of Marketing, Seceond Ed.* Prentice Hall Europe, 1999.
- [15] G. Drummond and J. Ensor, *Introduction to Marketing Concepts, First Edit.*, vol. 59. Great Britain: First published 2005, 2005.
- [16] P. Kotler and K. L. Keller, "Marketing Management 13th editi. M. Sabella & L. Judy, eds." Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2008.
- [17] E. Russell, *The fundamentals of marketing*, vol. 47, no. 09. Singapore: AVA Publishing SA, 2010. doi: 10.5860/choice.47-5122.
- [18] Anthony G. Bennett, *The Big Book of Marketing*, vol. 11, no. 3. 2010. [Online]. Available: https://www.m-culture.go.th/mculture_th/download/king9/Glossary_about_HM_King_Bhumibol_Adu lyadej's_Funeral.pdf
- [19] P. Kotler and K. Keller, *Marketing Management, Global Edition, 15 th.* England: Pearson Education Limited 2016, 2016. [Online]. Available: <http://www.pearsonmylabandmastering.com>
- [20] T. Levitt, "Marketing Myopia." 1975.
- [21] B. Stauss and W. Seidel, *Effective Complaint Management: The Business Case for Customer Satisfaction*, 2 nd Editi. # Springer Nature Switzerland AG 2004, 2019, 2019.
- [22] P. Kotler, keller kevin Lane, and A. Chernev, *Marketing Management, Sixteenth.* Pearson, 2022. [Online]. Available: <https://support.pearson.com/getsupport/s/>
- [23] M. Ahsan, "Tantangan dan Peluang Pembangunan Proyek Pembangkit Listrik Energi Baru Terbarukan (EBT) di Indonesia," *J. Ilm. Sutet*, vol. 11, no. 2, pp. 81–93, 2021, Available: <https://stt-pln.e-journal.id/sutet/article/view/1575>
- [24] S. A. Mutia Rosadi, "Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Listrik Di Indonesia," *J. Kaji. Ekon. dan Pembang.*, vol. Volume 1, p. Hal 273-286, 2019.
- [25] J. Jainuddin and S. Ernawati, "Pengaruh Promosi dan Saluran Distribusi Terhadap Volume Penjualan Sosis BE MART Cabang Bima.," *Pamator J.*, vol. 13, no. 1, pp. 13–17, 2020, doi: 10.21107/pamator.v13i1.6917.

-
- [26] M. W. Gikonyo, "Influence of Marketing Mix on Consumer Buying Behavior in the Retail Supermarkets in Nairobi County," USIU-A Digit. Repos. Home, 2020, [Online]. Available: <http://41.204.183.105/handle/11732/6026>
- [27] N. A. Mohd Paiz, M. Hareeza Ali, A. Rashid Abdullah, and Z. Dato Mansor, "The Effects of Service Quality on Satisfaction and Purchase Intention in Mobile Commerce," *Int. J. Bus. Manag.*, vol. 15, no. 4, p. 36, 2020, doi: 10.5539/ijbm.v15n4p36.
- [28] A. H. Rahahleh, M. A. Moflih, Z. A. Alabaddi, and S. N. AL-Nsour, "The moderating effect of psychological factors on consumer of electric and hybrid vehicles' response purchase decisions," *Manag. Sci. Lett.*, vol. 10, no. 8, pp. 1649–1658, 2020, doi: 10.5267/j.msl.2020.1.015.
- [29] D. T. Rawung, "Bahan ajar Diklat Statistisi Ahli BPS Angkatan XXI Tahun 2020 Mata diklat: Metode penarikan sampel," *Pus. Pendidik. dan Pelatih. Badan Pus. Stat. RI*, p. 17, 2020, [Online]. Available: https://pusdiklat.bps.go.id/diklat/bahan_diklat/BA_2144.pdf
- [30] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*. 2016.